

22.12.2004

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 4 年 1 月 1 5 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 4 - 0 0 8 0 9 9
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 4 - 0 0 8 0 9 9]

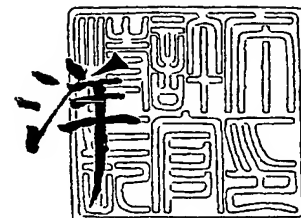
出 願 人 花 王 株 式 会 社
Applicant(s):

BEST AVAILABLE COPY

2 0 0 5 年 2 月 4 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



【書類名】 特許願
【整理番号】 P03-123800
【提出日】 平成16年 1月15日
【あて先】 特許庁長官 今井 康夫 殿
【国際特許分類】 A45D 2/00
【発明者】
 【住所又は居所】 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所内
 【氏名】 東城 武彦
【発明者】
 【住所又は居所】 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所内
 【氏名】 小林 英男
【特許出願人】
 【識別番号】 000000918
 【氏名又は名称】 花王株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100076532
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 羽鳥 修
【選任した代理人】
 【識別番号】 100101292
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 松嶋 善之
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 013398
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9902363

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

一端の開口部から他端の開口部に向けて毛髪束を挿通可能にシートにより構成された扁平形状の筒状体からなる毛髪保持具であって、

前記筒状体の一方の面を形成するシート及び／又は他方の面を形成するシートは、テーパーこわさが $0.4 \text{ mN} \cdot \text{m}$ 以上であり、

前記筒状体の一部が、毛髪処理剤に対して不透過性の剤不透過領域とされている毛髪保持具。

【請求項 2】

前記剤不透過領域は、前記筒状体における前記他端の開口部近傍に設けられている請求項 1 記載の毛髪保持具。

【請求項 3】

一端の開口部から他端の開口部に向けて毛髪束を挿通可能にシートにより構成された扁平形状の筒状体からなる毛髪保持具であって、

前記筒状体の一方の面を形成するシート及び／又は他方の面を形成するシートは、テーパーこわさが $0.4 \text{ mN} \cdot \text{m}$ 以上であり、

前記筒状体の一部が、該筒状体の内面に毛髪保護剤が塗布されている剤塗布領域又は該筒状体に毛髪保護剤が含浸されている剤含浸領域とされている毛髪保持具。

【請求項 4】

一端の開口部から他端の開口部に向けて毛髪束を挿通可能にシートにより構成された扁平形状の筒状体からなる毛髪保持具であって、

前記筒状体の一方の面を形成するシート及び／又は他方の面を形成するシートは、テーパーこわさが $0.4 \text{ mN} \cdot \text{m}$ 以上であり、

前記筒状体は、その全長が $3 \sim 15 \text{ cm}$ であり、その略全部が毛髪処理剤に対して不透過性の剤不透過領域とされている毛髪保持具。

【請求項 5】

一端の開口部から他端の開口部に向けて毛髪束を挿通可能にシートにより構成された扁平形状の筒状体からなる毛髪保持具であって、

前記筒状体の一方の面を形成するシート及び／又は他方の面を形成するシートは、テーパーこわさが $0.4 \text{ mN} \cdot \text{m}$ 以上であり、

前記筒状体は、その全長が $3 \sim 15 \text{ cm}$ であり、その略全部が、該筒状体の内面に毛髪保護剤が塗布されている剤塗布領域又は該筒状体に毛髪保護剤が含浸されている剤含浸領域とされている毛髪保持具。

【書類名】明細書

【発明の名称】毛髪保持具

【技術分野】

【0001】

本発明は、パーマ等により毛髪にカールを付与する場合に、毛髪束を所定の形状に巻回するときの補助具として用いられる毛髪保持具に関する。

【背景技術】

【0002】

下記特許文献1には、一般的なパーマ処理の工程において、液不透過性のゴムチューブを用い、ゴムチューブで毛髪におけるパーマ処理を施したくない部分を被覆して、毛髪におけるパーマ処理を施したい部分のみをパーマ処理する技術が開示されている。

【0003】

【特許文献1】米国特許第5584309号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、前記特許文献1記載の技術によれば、ゴムチューブが柔らか過ぎて巻き上げるのに巻芯（ロッド）が必要であり、またゴムチューブの長さを調節する必要もあり、パーマ処理作業が繁雑であった。

【0005】

従って、本発明の目的は、簡便な作業で、毛髪における処理を施したい部分のみを処理することができる毛髪保持具を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、一端の開口部から他端の開口部に向けて毛髪束を挿通可能にシートにより構成された扁平形状の筒状体からなる毛髪保持具であって、前記筒状体の一方の面を形成するシート及び／又は他方の面を形成するシートは、テーパーこわさが $0.4 \text{ mN} \cdot \text{m}$ 以上であり、前記筒状体の一部が、毛髪処理剤に対して不透過性の剤不透過領域とされている毛髪保持具を提供することにより、上記目的を達成したものである。

【0007】

また、本発明は、一端の開口部から他端の開口部に向けて毛髪束を挿通可能にシートにより構成された扁平形状の筒状体からなる毛髪保持具であって、前記筒状体の一方の面を形成するシート及び／又は他方の面を形成するシートは、テーパーこわさが $0.4 \text{ mN} \cdot \text{m}$ 以上であり、前記筒状体の一部が、該筒状体の内面に毛髪保護剤が塗布されている剤塗布領域又は該筒状体に毛髪保護剤が含浸されている剤含浸領域とされている毛髪保持具を提供するものである。

【0008】

また、本発明は、一端の開口部から他端の開口部に向けて毛髪束を挿通可能にシートにより構成された扁平形状の筒状体からなる毛髪保持具であって、前記筒状体の一方の面を形成するシート及び／又は他方の面を形成するシートは、テーパーこわさが $0.4 \text{ mN} \cdot \text{m}$ 以上であり、前記筒状体は、その全長が $3 \sim 15 \text{ cm}$ であり、その略全部が毛髪処理剤に対して不透過性の剤不透過領域とされている毛髪保持具を提供するものである。

【0009】

また、本発明は、一端の開口部から他端の開口部に向けて毛髪束を挿通可能にシートにより構成された扁平形状の筒状体からなる毛髪保持具であって、前記筒状体の一方の面を形成するシート及び／又は他方の面を形成するシートは、テーパーこわさが $0.4 \text{ mN} \cdot \text{m}$ 以上であり、前記筒状体は、その全長が $3 \sim 15 \text{ cm}$ であり、その略全部が、該筒状体の内面に毛髪保護剤が塗布されている剤塗布領域又は該筒状体に毛髪保護剤が含浸されている剤含浸領域とされている毛髪保持具を提供するものである。

【発明の効果】

【0010】

本発明の毛髪保持具によれば、簡便な作業で、毛髪における処理を施したくない部分を被覆又は保護して、毛髪における処理を施したい部分のみを処理することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、本発明の毛髪保持具を、その好ましい一実施形態について、図1を参照して説明する。

本実施形態の毛髪保持具1は、図1に示すように、一端の開口部21から他端の開口部22に向けて毛髪束H（図2参照）を挿通可能にシート23A、23Bにより構成された扁平形状の筒状体2からなる毛髪保持具であって、前記筒状体2の一方の面を形成するシート（以下「一面シート」ともいう）23A及び／又は他方の面を形成するシート（以下「他面シート」ともいう）23Bは、テーパーこわさが0.4 mN・m以上であり、前記筒状体2の一部が、毛髪処理剤に対して不透過性の剤不透過領域Eとされている。

【0012】

本実施形態の毛髪保持具1について以下に詳述する。

筒状体2は、図1に示すように、2枚の矩形状のシート23A、23Bを、その長手方向に沿う側端部24、24同士を接合させて形成されている。筒状体2の大きさは、長さ50～350 mm、長径20～100 mm、短径0～30 mmであることが好ましく、毛髪の長さやくせ付けしたい場所、挿入する毛髪束の量に応じて適宜選択できる。

【0013】

筒状体2の一面シート23A及び他面シート23Bは、テーパーこわさが0.4 mN・m以上であり、好ましくは1 mN・m以上である。このような大きさのテーパーこわさを有していると、巻芯（ロッド）を用いなくても容易に巻径を確保することができる。

【0014】

筒状体2の一端の開口部21の端部には、該端部から筒状体2の長手方向に延出した延設部4が設けられている。延設部4は、筒状体2の他面シート23Bと一体的に形成されている。

【0015】

筒状体2を構成する一面シート23A、他面シート23Bとしては、各種可撓性材料が用いられ、例えば、不織布（ポリエチレン不織布、ポリエチレンテレフタレート不織布等）、織布、多孔性又は非多孔性の樹脂フィルム（ポリエチレンフィルム、ポリエチレンテレフタレートフィルム等）、紙、高分子材料シート、ゴムシート、又はこれらの複合体等が挙げられる。

一面シート23A、他面シート23Bの厚みは、好ましくは30 μm～500 μmである。

【0016】

本実施形態の毛髪保持具においては、筒状体2の一部が、詳細には筒状体2における他端の開口部22近傍のみが、毛髪処理剤に対して不透過性の剤不透過領域Eとされている。

詳述すると、筒状体2のうち、他端の開口部22側の約30%は、毛髪処理剤に対して不透過性の剤不透過領域E（図1及び図2において多数のドットが付されている領域）とされている。筒状体2のうち、一端の開口部21側の約70%は、毛髪処理剤に対して透過性の剤透過領域F（ドットが付されていない領域）とされている。

剤不透過領域Eの長さは、処理を施したくない毛髪の長さに応じて適宜設定することができる。剤透過領域Fの長さも、適宜設定できるが、毛髪の巻き上げ時の取扱い易さを考慮すると、剤不透過領域Eの長さの2倍以上であることが好ましい。

【0017】

一面シート23A又は他面シート23Bにおいては、剤不透過領域Eを剤不透過性の素材から構成し、剤透過領域Fを剤透過性の素材から構成し、これらを長手方向に接合することにより、「一部が毛髪処理剤に対して不透過性の剤不透過領域とされている筒状体2

」を得ることができる。また、このような筒状体は、その全体を剤透過性の素材から形成し、その一部に対して剤不透過処理を施すことにより得ることもできる。

【0018】

延設部4における他面シート23B側には、図1(b)に示すように、メカニカルファスナー5が設けられている。メカニカルファスナー5は、筒状体2の一面シート23Aの任意の位置に係合し得るようになっている。

本発明における「毛髪処理剤」とは、毛髪と化学的な反応を行い、損傷を与えるような剤のことを言う。例えば、パーマ処理剤、染毛剤、脱色剤等が挙げられる。

【0019】

次に、図1に示す実施形態の毛髪保持具の一使用態様について、図2を参照して説明する。

毛髪束Hの量や得ようとするカール形状や処理を施したくない毛髪の長さに応じて、適当な長さ及び幅並びに剤不透過領域Eを有する筒状体2からなる毛髪保持具1を用いる。まず、図2(a)に示すように、筒状体2の一端の開口部21を楕円形状に開口して、該開口部21から毛髪束Hを挿入する。そして、毛髪束Hの先端近傍の処理を施したくない部分を、筒状体2の剤不透過領域Eに配置する。

【0020】

その後、図2(b)及び(c)に示すように、一面シート23Aを外側にして筒状体2を他端の開口部22の側から、所望の巻回径で巻回する。そして、図2(d)に示すように、延設部4のメカニカルファスナー5を筒状体2の一面シート23Aに係合して毛髪束Hの巻回状態を保持する。

次いで、筒状体2の外側からパーマ用の毛髪処理剤を毛髪束Hに付与する。毛髪処理剤は、一面シート23A及び他面シート23Bにおける剤透過領域Fを介して毛髪束Hに付与されるが、剤不透過領域Eからは毛髪束Hには付与されない。所定時間後、筒状体2から毛髪束Hを挿脱し、洗髪等して、パーマ処理を完了する。

筒状体2の開口部21から毛髪束Hを挿入させる際に、必要に応じ、開口部21を真円状に開口した方が、毛髪束Hをスムーズに挿入させ易い。

【0021】

本実施形態の毛髪保持具1によれば、筒状体2に挿通した毛髪束Hの一部、具体的には筒状体2の剤不透過領域Eに配置する毛髪束Hは、剤不透過領域Eによって被覆され、毛髪処理剤が付与されないため、パーマ処理が実質的に施されない。そのため、適当な長さの剤不透過領域Eを有する筒状体2からなる毛髪保持具1を用い、毛髪束Hを筒状体2の適当な位置に配置すれば、毛髪束Hにおける処理を施したくない部分（ダメージを受けている場合の多い毛先等）に毛髪処理剤が付与されないようにすることができる。そして、筒状体2が適度な大きさのテーバーこわさを有しているため、巻芯（ロッド）を用いなくとも筒状体2のみで適度な巻径を保持することができる。

【0022】

次に、本発明の毛髪保持具の他の実施形態について説明する。これらの実施形態については、図1に示す実施形態と異なる点についてのみ説明し、特に説明しない点については、図1に示す実施形態に関する説明が適宜適用される。そして、他の実施形態の毛髪保持具においても、図1に示す実施形態の毛髪保持具と同様に、毛髪束Hにおける処理を施したくない部分に毛髪処理剤が付与されないようにすることができる。

【0023】

図3に示す実施形態の毛髪保持具1は、図1に示す実施形態の毛髪保持具1に比して、毛髪処理剤に対して不透過性の剤不透過領域Eが設けられておらず、それに代えて、筒状体2の内側に毛髪保護剤Pが塗布されている剤塗布領域Gが設けられている。剤塗布領域Gは、毛髪処理剤を透過する剤透過領域Fを構成する素材と一体的に形成されている。

本発明における「毛髪保護剤」とは、毛髪処理剤による毛髪へのダメージを低減する剤であり、例えば、毛髪処理剤がパーマ液である場合には、ジチオグリコール酸を含有し、パーマ反応を抑制する還元抑制剤である。その他、毛髪保護剤としては、市販の皮膚保護

クリーム等やシリコンオイル等が挙げられる。

更に本発明の毛髪保持具においては、剤塗布領域に代えて、筒状体に毛髪保護剤が含浸されている剤含浸領域（図示せず）を設けることができる。剤含浸領域においては、筒状体に含浸されている毛髪保護剤により、剤塗布領域と同様に、剤含浸領域の内側に配置する毛髪に対し、ダメージを低減することができる。

【0024】

図3に示す実施形態の毛髪保持具によれば、図1に示す実施形態の毛髪保持具に比して、毛髪を被覆しないが、筒状体2に塗布又は含浸されている毛髪保護剤により毛髪が保護されるので、図1に示す実施形態の毛髪保持具と実質的に同様の効果が得られる。また、毛髪処理剤と毛髪保護剤の組合せにより、例えば毛髪処理剤としてパーマ処理剤を用い、毛髪保護剤として還元抑制剤を用いた場合には、毛先のみ弱いカールを付与し、その他の部分には強いカールを付与するという処理を行うことができる。

【0025】

図4に示す実施形態の毛髪保持具1は、図1に示す実施形態の毛髪保持具1に比して、筒状体2の全長が3～15cmであり、筒状体2の略全部が毛髪処理剤に対して不透過性の剤不透過領域Eとされている。即ち、図4に示す実施形態の毛髪保持具1は、図1に示す実施形態の毛髪保持具1に対し、剤透過領域Fを除いて、剤不透過領域Eと延設部4と同じである。

筒状体2の全長は、3～15cmであり、好ましくは5～10cmである。筒状体2の全長は、毛髪束における処理を施したくない部分の長さと同様長さが好ましい。

【0026】

本実施形態の毛髪保持具は、図1に示す実施形態又は図3に示す実施形態の毛髪保持具とは異なる態様で使用されるが、これらの実施形態の毛髪保持具と同様に、毛髪束Hにおける処理を施したくない部分に毛髪処理剤が付与されないようにすることができる。

毛髪における処理を施したくない長さに応じて、適当な長さ及び幅を有する筒状体2からなる毛髪保持具1を用いる。そして、筒状体2の一端の開口部21を楕円形状に開口して、該開口部21から毛髪束Hを挿入する。ここで、毛髪束Hにおける処理を施したくない部分のみが筒状体2に被覆される。

【0027】

毛髪束Hを筒状体2に挿通させた後、一面シート23Aを外側にして筒状体2を他端の開口部22の側から、所望の巻回径で巻回する。ここでは、筒状体2全体により一巻きが形成される。そして、延設部4のメカニカルファスナー5を筒状体2の一面シート23Aに係合して毛髪束Hの巻回状態を保持する。その後、筒状体2を更に巻回し、その外周に毛髪束Hを巻回して、その状態でクリップ等（図示せず）の固定手段で巻回状態を固定する。

次いで、筒状体2の外側からパーマ用の毛髪処理剤を毛髪束Hに付与する。毛髪処理剤は、筒状体2の外周に巻回されている毛髪には付与されるが、剤不透過領域Eのみからなる筒状体2に被覆されている毛髪束Hには付与されない。所定時間後、筒状体2から毛髪束Hを挿脱し、洗髪等して、パーマ処理を完了する。

【0028】

図4に示す実施形態の毛髪保持具1によれば、剤不透過領域Eのみからなる筒状体2に挿通した毛髪束Hは、被覆され、毛髪処理剤が付与されないため、パーマ処理が実質的に施されない。

そのため、適当な長さを有する筒状体2からなる毛髪保持具1を用い、毛髪束Hにおける処理を施したくない部分を筒状体2に配置すれば、毛髪束Hにおける処理を施したくない部分に毛髪処理剤が付与されないようにすることができる。そして、筒状体2が適度な大きさのテーバーこわさを有しているため、巻芯（ロッド）を用いなくても筒状体2のみで適度な巻径を保持することができる。

【0029】

図5に示す実施形態の毛髪保持具1は、図4に示す実施形態の毛髪保持具1に比して、筒状体2の略全部が剤塗布領域Gとされている。その他の点については、図4に示す実施形態の毛髪保持具1と同じである。特に説明しない点については、図3に示す実施形態又は図4に示す実施形態についての説明が適宜適用される。

更に本発明においては、図5に示す実施形態の毛髪保持具について、剤塗布領域に代えて、筒状体に毛髪保護剤が含浸されている剤含浸領域（図示せず）を設けることができる。

図5に示す実施形態についても、図4に示す実施形態と同様に使用され、図3に示す実施形態と同様の効果を得ることができる。

【0030】

本発明の毛髪保持具は、前述した実施形態に制限されることなく、本発明の趣旨を逸脱しない限り、例えば以下に示すように適宜変更が可能である。

筒状体は、その一端が開口し且つその他端に閉口可能な手段を設けてあるものでもよい。筒状体は、その形成方法について特に制限はなく、シートを縫合、融着又は接着して形成したものでも、押出成形等により当初から筒状に形成したものでもよい。

筒状体においては、一方の面を形成するシート及び他方の面を形成するシートの両方が、テーパーこわさが $0.4 \text{ mN} \cdot \text{m}$ 以上であってよく、両シートのうちの一方のみがテーパーこわさが $0.4 \text{ mN} \cdot \text{m}$ 以上であってもよい。

【0031】

筒状体の一部が剤不透過領域又は剤塗布領域若しくは剤含浸領域とされている形態においては、これら各領域の位置は、筒状体の他端の開口部近傍に制限されず、毛髪における処理を施したくない部分に合わせて、筒状体の長手方向中央部近傍のみ、筒状体の一端の開口部近傍のみ、筒状体の長手方向中央部から他端の開口部に亘る領域等、任意の位置に配置することができる。

剤不透過領域と剤塗布領域又は剤含浸領域とを組み合わせることもできる。

【0032】

本発明の前記実施形態のそれぞれ異なる部分を、適宜変更したり組み合わせた形態とすることもできる。

尚、本発明の毛髪保持具における「筒状体」を構成するシートの形状及びその表面状態は、上述の形態の筒状体を形成可能なものであれば良く、「扁平形状」という場合、シート材の表面は、凹凸面であってもよい。

また、本発明の毛髪保持具は、毛髪の先端にカールを付与する場合以外にも、毛髪に波状にカールを付与する場合、毛髪に螺旋状にカールを付与する場合等にも適用が可能である。

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図1】図1は、本発明の毛髪保持具の一実施形態を示す図で、(a)は正面斜視図、(b)は背面斜視図である。

【図2】図2は、図1に示す毛髪保持具の一使用態様を示す図で、(a)、(b)、(c)及び(d)は、それぞれ毛髪束の巻回手順を順次示す斜視図である。

【図3】図3は、本発明の毛髪保持具の別の実施形態を示す、(a)は正面斜視図、(b)は背面斜視図である。

【図4】図4は、本発明の毛髪保持具の更に別の実施形態を示す図で、(a)は正面斜視図、(b)は毛髪を巻回した状態を示す斜視図である。

【図5】図5は、本発明の毛髪保持具の更に別の実施形態を示す正面斜視図である。

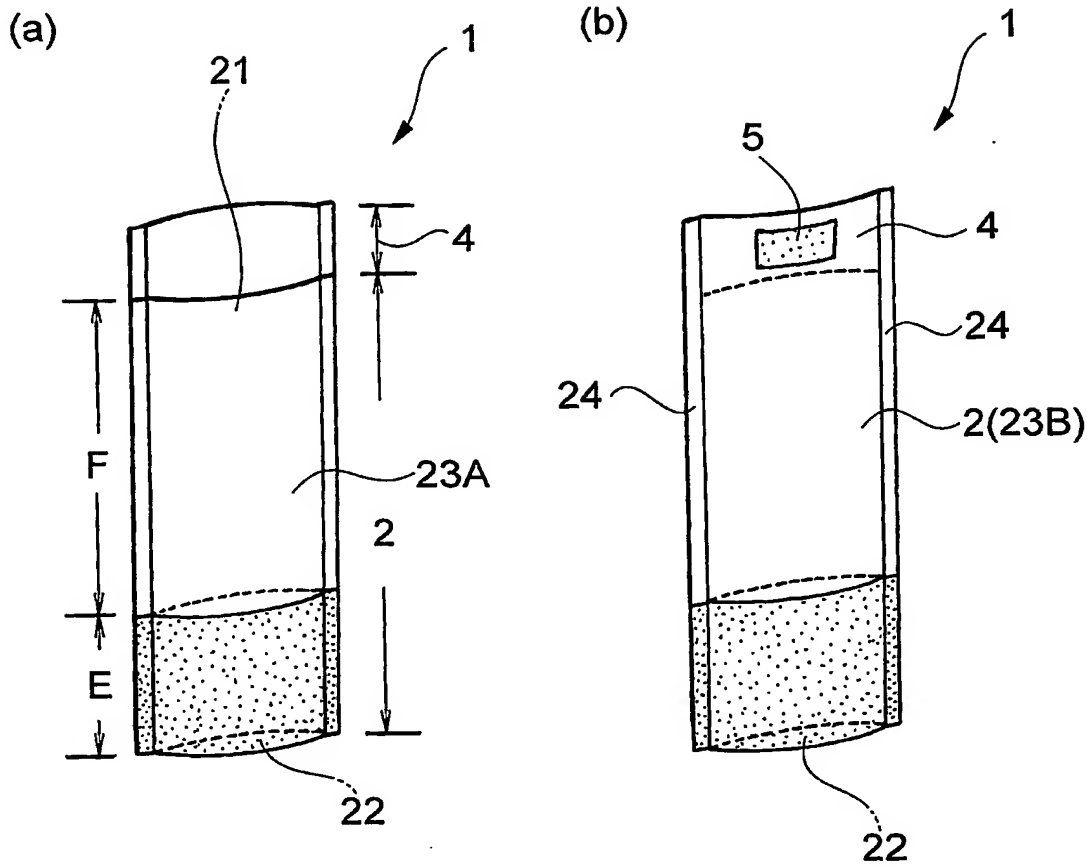
【符号の説明】

【0034】

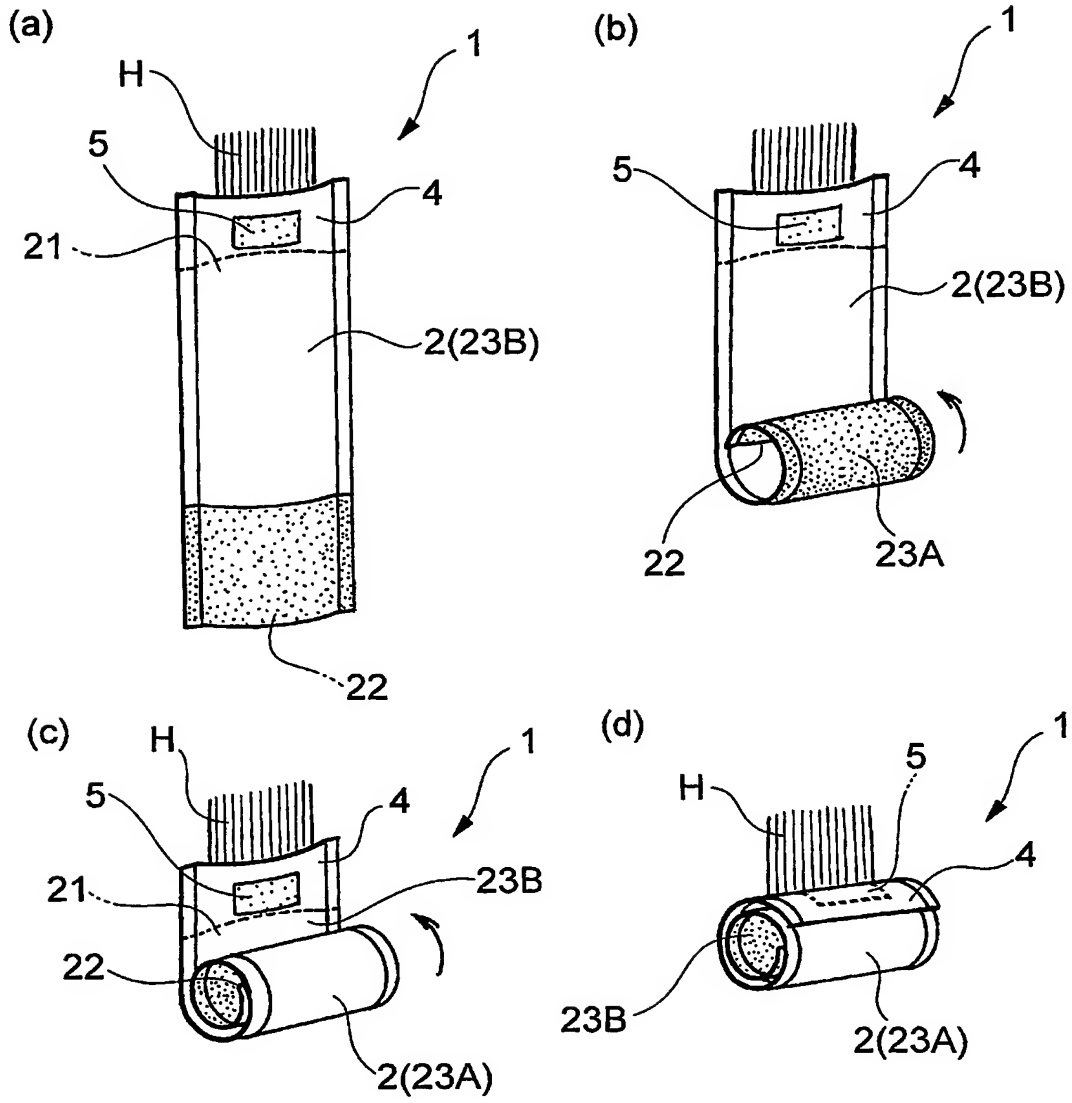
- 1 毛髪保持具
- 2 筒状体
- 21、22 開口部

- 2 3 A, 2 3 B シート
- 2 4 側端部
- 4 延設部
- E 剤不透過領域
- F 剤透過領域
- G 剤塗布領域
- H 毛髪束

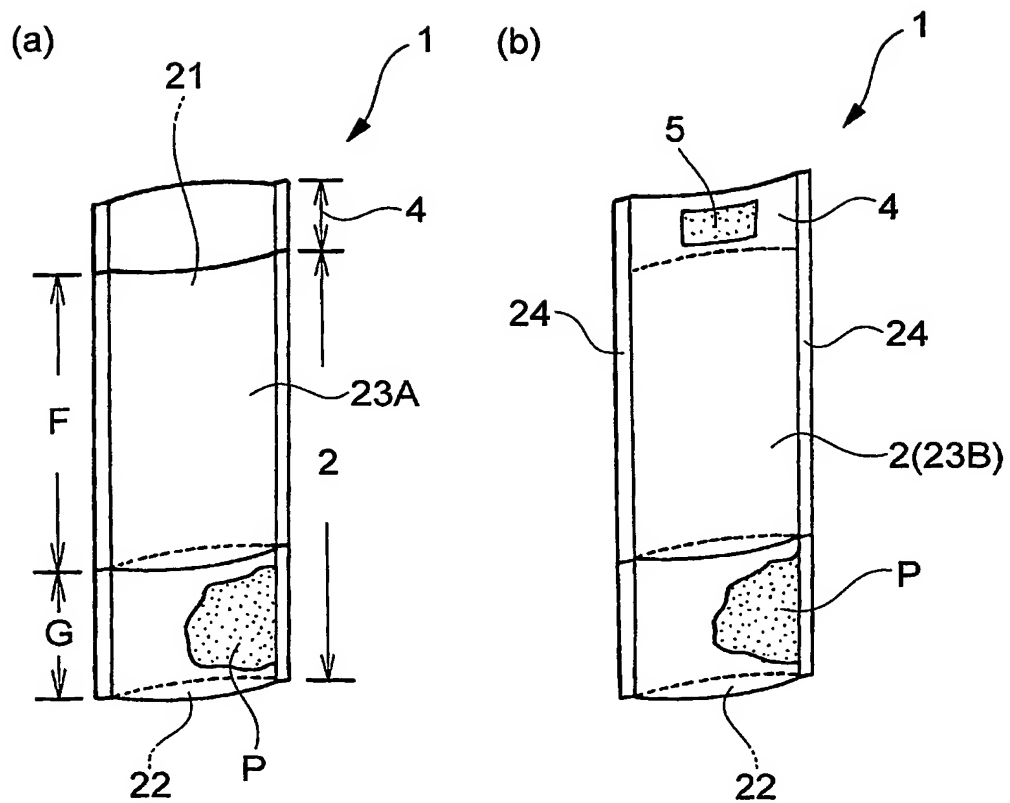
【書類名】 図面
【図 1】



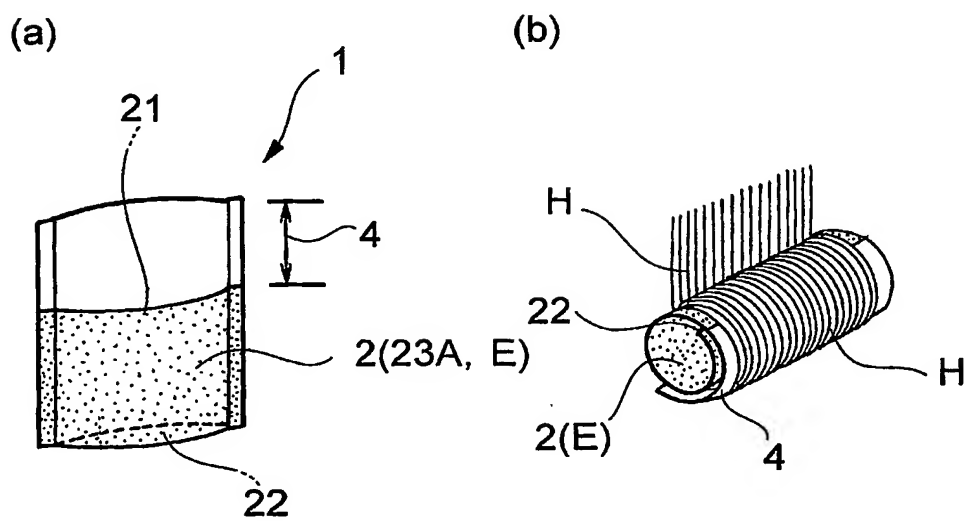
【図 2】



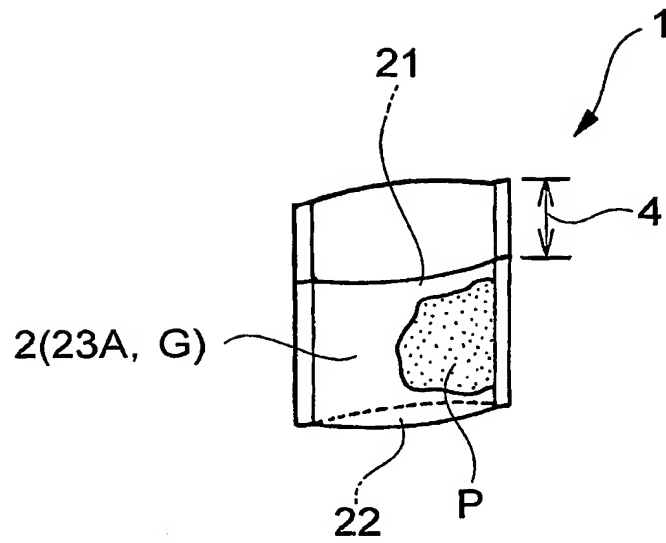
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 簡便な作業で、毛髪における処理を施したくない部分を被覆して、毛髪における処理を施したい部分のみを処理することができる毛髪保持具を提供すること。

【解決手段】 一端の開口部 21 から他端の開口部 22 に向けて毛髪束を挿通可能にシート 23A、23B により構成された扁平形状の筒状体 2 からなる毛髪保持具であって、前記筒状体 2 の一方の面を形成するシート 23A 及び／又は他方の面を形成するシート 23B は、テーパーこわさが $0.4 \text{ mN} \cdot \text{m}$ 以上であり、前記筒状体 2 の一部が、毛髪処理剤に対して不透過性の剤不透過領域 E とされている。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 4 - 0 0 8 0 9 9

ページ： 1/E

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 0 9 1 8]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 4 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都中央区日本橋茅場町 1 丁目 1 4 番 1 0 号

氏 名

花王株式会社

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP04/019081

International filing date: 21 December 2004 (21.12.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004-008099
Filing date: 15 January 2004 (15.01.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 17 February 2005 (17.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.